



# **PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI MATEMATIKA (MONIKA) UNTUK MATERI ARITMATIKA SOSIAL PADA SISWA KELAS VII SMP SWASTA ADHYAKSA TAHUN AJARAN 2018/2019**

Maria Andriyanti

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores

Email: andriyanti.maria@gmail.com

## **Abstract**

*Creating an effective, quality and enjoyable teaching and learning process is important so students can understand the material optimally. The lack of active student participation and the low learning outcomes are due to the method used by the teacher in the learning process which is still conventional in nature. This study aims to empower students to actively participate in order to improve learning outcomes using the media Monopoly of mathematics (MONIKA).*

*This type of research used in this study is experimental research while the approach in this study uses a quantitative approach. The population in this study were all seventh grade students of Adhyaksa SMPS while the sample consisted of 10 students in 2018/2019 school year. The data analysis technique used is covariance analysis.*

*The results showed that the application of the Mathematics Monopoly learning media (MONIKA) for social arithmetic materials produced learning tools that were well-qualified (validity, reliability and sensitivity). The results of analysis of covariance obtained statistical values  $F_{hitung} = 12.6999 > F_{tabel} = 4.45$  with the numerator = 1 and the denominator = 17, giving a significant value. This shows that the application of learning media monopoly mathematics (MONIKA) for integer operations material can improve student learning outcomes in class VII Adhyaksa Ende SMPS academic year 2018/2019*

**Keywords:** *Mathematical Mathematics Learning Media (MONIKA), Social Arithmetic, Anakova*

## **Abstrak**

*Menciptakan proses belajar mengajar yang efektif, bermutu dan menyenangkan merupakan hal penting sehingga siswa dapat memahami materi secara optimal. Kurangnya partisipasi aktif siswa dan rendahnya hasil belajar disebabkan metode yang dipakai guru dalam proses pembelajaran masih bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk memberdayakan siswa berpartisipasi aktif agar dapat meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan media Monopoli matematika (MONIKA).*

*Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen sedangkan pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPS Adhyaksa sedangkan sampel berjumlah 10 orang tahun pelajaran 2018/2019. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kovarian.*

*Hasil penelitian menunjukkan penerapan media pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA) untuk materi aritmatika sosial menghasilkan perangkat pembelajaran yang baik memenuhi syarat (validitas, reliabilitas dan sensitivitas). Hasil analisis kovariansi diperoleh nilai statistik  $F_{hitung} = 12,6999 > F_{tabel} = 4,45$  dengan pembilang = 1 dan penyebut = 17, memberikan nilai yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran monopoli matematika (MONIKA) untuk materi operasi bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPS Adhyaksa Ende Tahun pelajaran 2018/2019.*

**Kata kunci:** *Media Pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA), Aritmatika Sosial, Anakova*

## PENDAHULUAN

Matematika sebagai mata pelajaran yang berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak, maka dalam penyajian materi harus dapat disampaikan lebih menarik, agar dalam proses pembelajaran siswa lebih aktif dan termotivasi untuk belajar. Guru di tuntut untuk bisa memilih dan menerapkan model atau metode pembelajaran yang efektif dalam proses pembelajaran matematika antara lain adalah yang dapat menumbuhkan kreatifitas siswa dan membutuhkan peran aktif siswa. Siswa pada tingkat SD dan SMP yang masih senang untuk bermain dan memerlukan suasana kelas yang menyenangkan untuk menumbuhkan kreatifitas dan peran aktif mereka saat proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran mereka.

Menurut Irham dan Wiyani, (2013) Belajar merupakan sebuah proses yang dilakukan individu untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru yang diwujudkan dalam bentuk perubahan tingkah laku yang relatif permanen disebabkan adanya interaksi individu dengan lingkungan belajarnya. Berbeda dengan pendapat tersebut, secara lebih komprehensif (Sugiyono, 2013) menjelaskan belajar sebagai sebuah aktivitas untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengukuhkan kepribadian.

Permasalahan yang muncul selanjutnya tentang belajar adalah bagaimana proses belajar itu terjadi. Banyak ahli pendidikan terutama psikologi bersepakat bahwa belajar merupakan sebuah proses yang sangat kompleks dan rumit. "Belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi..." (Asri, 2005).

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Adhyaksa Ende, Sebagian besar siswa tidak suka pelajaran matematika. karena menganggapnya merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Guru mengatakan bahwa tingkat konsentrasi siswa dalam menyerap materi pelajaran paling efektif adalah 15 menit, selebihnya siswa bermain dan sudah tidak berkonsentrasi lagi pada materi yang diajarkan. Kondisi ini dapat memotivasi guru untuk lebih kreatif dalam proses pembelajaran sehingga diperlukan suatu metode ataupun media pembelajaran untuk memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran berbentuk permainan. Merujuk pada ungkapan Sudjana dan Rivai (2005), bahwa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya mempertinggi hasil belajar yang dicapai. Oleh karena penggunaan media pembelajaran akan membuat proses KBM menjadi lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Hal ini yang mendorong peneliti untuk menggunakan permainan sebagai media pembelajarannya yaitu media permainan Monopoli Matematika (MONIKA). Monopoli adalah permainan papan yang telah dikenal oleh masyarakat dunia. Tujuan permainan ini adalah untuk menguasai semua petak diatas papan pembelian, penyewaan dan pertukaran property dalam system ekonomi yang disederhanakan. Permainan ini sangat cocok digunakan pada materi aritmatika sosial. Aritmatika social merupakan suatu perhitungan yang biasa kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, kegiatan jual beli atau kegiatan yang dilakukan oleh koperasi maupun bank, juga untung maupun rugi. Peraturan dan tata cara memainkan media pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA) sama seperti memainkan permainan monopoli pada umumnya, yang membedakannya adalah dalam permainan Monopoli Matematika berisi pertanyaan-pertanyaan menyangkut materi aritmatika sosial.

Peneliti terdahulu yang meneliti tentang penggunaan monopoli dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah Syahsiyah, 2000 dalam skripsinya yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Permainan Monopoli Sebagai Media Pengajaran Matematika Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." Menurut Syahsiyah, 2000. Media pembelajaran berupa permainan

seperti monopoli memberikan dampak positif berupa peningkatan pada minat maupun hasil belajar siswa menggunakan materi geometri dengan jenis penelitian kuantitatif pendekatan eksperimen. Terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa kelas V SDIT Al Hikmah Pela Mampang dari sebelum menggunakan media hanya 53% setelah menggunakan media permainan monopoli menjadi 59,6%. Dalam jurnal nasional menurut Rahaju dan Hartono, 2015. yang juga melakukan penelitian tentang “Pembelajaran Matematika Berbasis Monopoli Indonesia” pada siswa kelas IV SD untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan setelah melakukan penelitian dengan menggunakan media permainan Monopoli Indonesia ternyata ada peningkatan. Hal ini membuat peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut namun pada materi yang berbeda dari peneliti sebelumnya yakni materi aritmatika apakah ada peningkatan hasil belajar pada siswa kelas VII SMP Adhyaksa khususnya.

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain (1) Untuk menghasilkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA) untuk materi Aritmatika Sosial pada siswa kelas VII SMP Swasta Adhyaksa tahun pelajaran 2018/2019. (2)

Untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui penerapan media pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA) untuk materi aritmatika sosial pada siswa kelas VII SMP Swasta Adhyaksa tahun pelajaran 2018/2019.

## **METODE**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti Farida (2012). Populasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Adhyaksa. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Swasta Adhyaksa tahun pelajaran 2018/2019. Sedangkan Sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas diantara dua rombongan belajar kelas VII SMP Swasta Adhyaksa tahun pelajaran 2018/2019 yaitu kelas VII-A dengan jumlah 10 orang.

Tahap-tahap penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Memvalidasi RPP, Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS), Membuat Tes Hasil Belajar (THB), Membuat Uji Coba Untuk Melihat Validasi dan Perangkat Pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam uji coba adalah THB yang dikembangkan sendiri oleh peneliti. Teknik Pengumpulan Data Uji Coba adalah tes dan terakhir adalah melakukan pelaksanaan penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kovarian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Uji Coba Perangkat Pembelajaran**

Sebelum dilaksanakan penelitian sebenarnya, peneliti melakukan uji coba perangkat pembelajaran pada kelas uji coba, Perangkat pembelajaran yang telah disusun diujicobakan pada kelas uji coba, dimana kelas uji coba ini karakteristiknya sama dengan kelas eksperimen atau kelas penelitian sebenarnya. Pada kelas uji coba diberikan perlakuan yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA) yang diawali dengan pemberian pre-test, melaksanakan pembelajaran sesuai dengan THB dan RPP yang telah disusun, dan diakhir pembelajaran diberikan post-test. Dalam penelitian ini, uji coba dilakukan pada siswa kelas VIIB yang berjumlah 10 orang, Sedangkan penelitian sebenarnya dilaksanakan pada siswa kelas VIIA yang berjumlah 10 orang. Pada saat pelaksanaan uji coba perangkat, peneliti meminta bantuan kepada guru mata pelajaran matematika di sekolah untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran yang peneliti lakukan. Setelah selesai melaksanakan pembelajaran peneliti dan pengamat berdiskusi tentang pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan, hasil diskusi menurut pengamat mengatakan bahwa tidak terdapat kekeliruan dalam melaksanakan pembelajaran semuanya berjalan sesuai rencana,

namun catatan kecil diberikan pengamat kepada peneliti yaitu kalau menyampaikan materi pelajaran jangan terlalu cepat, karena tingkat pemahaman setiap siswa berbeda.

Setelah selesai melaksanakan uji coba perangkat, peneliti menganalisis hasil pre-test dan post-test untuk mengetahui validitas, reliabilitas, dan sensitivitas butir adalah sebagai berikut: dengan perhitungan validitas setiap butir tes dengan menggunakan rumus korelasi product moment disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 1  
Validitas butir THB

No. Soal	1	2	3
Validitas	0.922421	0.733835	0.890983
interpretasi	SangatTinggi	Tinggi	SangatTinggi

Berdasarkan kriteria kelayakan butir tes maka setiap butir tes dikategorikan valid dan layak digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas tes diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0.562607 kriteria “cukup” selengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Jadi instrumen penelitian ini memenuhi kriteria reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya. Hasil perhitungan sensitivitas setiap butir disajikan dalam tabel berikut:

Tabel.2  
Perhitungan Sensitivitas Setiap Butir

No. Soal	1	2	3
Sensitivitas	0.6375	0.69	0.75
Interpretasi	Peka	Peka	Peka

Hal ini berarti semua butir tes memenuhi kriteria sensitivitas sehingga layak digunakan dalam penelitian eksperimen. Berdasarkan hasil validasi dari validator, uji coba perangkat pembelajaran, dan analisis statistik menunjukkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mempunyai kategori baik dan dapat digunakan dengan tanpa revisi, Lembar Kerja Siswa (LKS) mempunyai kategori baik dan dapat digunakan tanpa revisi dan Tes Hasil Belajar (THB) yang telah disusun mempunyai kategori baik

## 2. Analisis Data Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uraian sebelumnya bahwa yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Swasta Adhyaksa Ende tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 20 orang, sedangkan yang diambil sebagai sampel adalah siswa kelas VII A sebanyak 10 orang. Setelah menemukan sampel, peneliti melakukan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang pokok bahasan Aritmatika Sosial yang akan dipelajari. Kemudian peneliti melakukan proses belajar mengajar di kelas dengan menggunakan media pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA) dan setelah itu memberikan *post-test*.

Setelah selesai melaksanakan penelitian sebenarnya, selanjutnya peneliti memeriksa hasil *pre-test* dan *post-test* yang kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis kovarian (ANAKOVA). Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar efek dari perlakuan dalam hal ini adalah pemberian pembelajaran dengan menggunakan media monopoli matematika (MONIKA) yang diberikan kepada siswa.

Tabel 3  
Daftar Anakova Metode Pembelajaran

Sumber Variasi	Dk	JK dan Produk silang			Dikoreksi			F
		Y	XY	X	Y	dk	KT	
Antar Kelompok	1	1620	-630	245				
Dalam Kelompok	18	1600	-840	1450	1113.379	17	65.4929	
Jumlah	19	3220	-1470	1695	1945.133	18		
Antar Kelompok					831.7534	1	831.7534	12.6999

Dari tabel ANAKOVA di atas, untuk menguji efek pembelajaran dalam kelompok eksperimen terhadap respon Y setelah dimurnikan dari variabel konkomitan X, diperoleh statistik  $F = 12.6999$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut 17, memberikan nilai yang signifikan ( $F_{\text{tabel}} = 4,45$ ).

#### REGRESI DALAM PERLAKUAN

Dengan memperhatikan model ANAKOVA yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + \beta(X_{ij} - \bar{X}) + \tau_i + \varepsilon_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, k$$

$$j = 1, 2, \dots, n_k,$$

Nilai parameter yang diduga dengan metode kuadrat terkecil:

Koefisien regresi  $\beta$  ditaksir oleh:  $b = \frac{E_{XY}}{E_{XX}}$

$$b = -0.58$$

$\mu$  ditaksir oleh:  $\frac{J_{Y..}}{N}$

$$\mu = \frac{\sum y}{n} = 53$$

$\tau_i$  ditaksir oleh:  $\frac{J_{Yi.}}{n_i} - b \left( \frac{J_{Xi.}}{n_i} - \frac{J_{X..}}{N} \right)$

Perlakuan A ( $\tau_A$ ) = 59.97241

Perlakuan B ( $\tau_B$ ) = 46.02759

Tabel 4  
Nilai Rata-rata Kelompok

Perlakuan Kelompok	Rata-rata dikoreksi	Rata-rata tidak dikoreksi
A	59.97	62
B	46.03	44

Dari tabel tersebut di atas tampak bahwa perbedaan rata-rata yang dikoreksi atau disesuaikan harga-harganya lebih kecil perbedaannya dari yang satu dengan yang lainnya jika dibandingkan dengan rata-rata yang tidak dikoreksi.

Model yang diperoleh dalam eksperimen adalah:

$$Y_A = 53,00 - 0,58x + 59,97$$

$$Y_B = 53,00 - 0,58x + 46,03$$

#### Pemeriksaan Residual

Setelah diperoleh nilai estimasi parameter, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas residual. Pengujian kenormalan residual menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Residual berdistribusi normal

$H_1$  : Residual tidak berdistribusi normal

Regression Analysis: Mutlak Residual versus x

*The regression equation is*

$$Mutres = 1.22 - 0.093 y$$

*Analysis of Variance*

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	10.28	10.28	0.56	0.462
Residual Error	18	327.99	18.22		
Total	19	338.27			

*Durbin-Watson statistic = 2.0715*

a. Uji identik dengan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_n^2 = \sigma^2$$

$$H_1 : \text{minimal ada satu } \sigma_i^2 \neq \sigma^2, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Pada tingkat signifikansi 5%.Nilai  $F_{\text{hitung}} = 0.56 < F_{\text{tabel}} = 4.15$  atau dapat dilihat nilai P-value  $0.462 > \alpha = 0,05$  yang menyimpulkan bahwa dalam kasus ini varians telah homogen.

b. Uji independen

Uji independen dapat dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0 : \rho_i = 0 \quad \text{atau residual tidak berkorelasi}$$

$$H_1 : \rho_i \neq 0 \quad \text{residual berkorelasi}$$

$$\alpha = 0,05$$

*Durbin-Watson statistic = 2.07153*

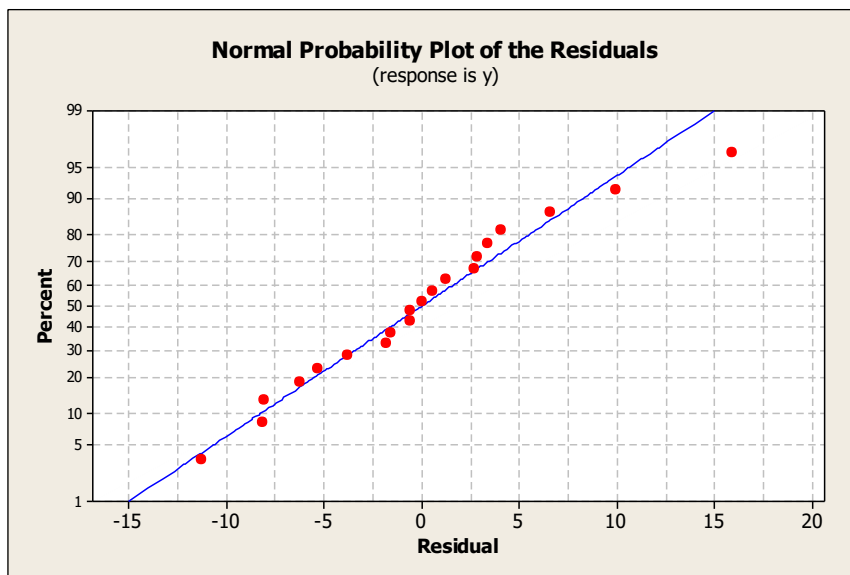
Pada tingkat signifikansi 5%.Nilai  $P\text{-value} = 0.462 > \alpha = 0,05$  yang menyimpulkan bahwa dalam kasus ini residual tidak berkorelasi atau gagal tolak  $H_0$ . Dengan kriteria Durbin Watson tes  $d = 2.07153 \square 2$  tidak ada korelasi antar residual.

c. Uji normalitas

Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : Residual berdistribusi normal

$H_1$  : Residual tidak berdistribusi normal



Plot normalitas residual menunjukkan tidak ada penyimpangan terhadap distribusi normal. Hal ini diperkuat dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang memberikan  $P\text{-value} = 0,462 > 0,05$  sehingga gagal tolak  $H_0$  atau residual berdistribusi normal.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan dan saran-saran sebagai berikut: Dari hasil perangkat pembelajaran menggunakan media pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA) untuk materi Aritmatika Sosial telah menghasilkan perangkat pembelajaran yang baik (memenuhi syarat validitas, reliabilitas dan sensitivitas butir soal). Perangkat pembelajaran yang dihasilkan tersebut adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil belajar (THB).

Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Monopoli Matematika (MONIKA) dapat menggali ide atau konsep yang ada di pikiran siswa, membuat siswa saling berpartisipasi aktif juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk materi aritmatika sosial pada siswa kelas VII SMP Swasta Adyaksa Ende Tahun Pelajaran 2018/2019. Hal ini dapat dilihat pada pencapaian nilai rata-rata 70. Hal ini terbukti dari hasil analisis data diperoleh statistik  $F = 12.6999$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut 17, memberikan nilai yang signifikan ( $F_{\text{tabel}} = 4,45$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Irham, Muhamad dan Novan Ardy Wiyani, N. A. 2013. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar – Ruzz Media
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rivai, A. & Sudjana, N. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Syahsiyah .2000. *Pengaruh Penggunaan Permainan Monopoli Sebagai Media Pengajaran Matematika Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Skripsi
- Rahaju & Hartono S. R. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Permainan Monopoli Indonesia*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 2 Nomor 2
- Nursyahidah F. (2012). *Penelitian Eksperimen*  
[https://faridanursyahidah.files.wordpress.com/2012/05/penelitian-eksperimen\\_farida.pdf](https://faridanursyahidah.files.wordpress.com/2012/05/penelitian-eksperimen_farida.pdf)